

УДК 595.799 (477.54)

© 1996г. М.А.ФИЛАТОВ

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ФАУНЫ
ОДИНОЧНЫХ ПЧЕЛИНЫХ (HYMENOPTERA, APOIDEA) В
ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОСАХ СЕВЕРО-ВОСТОКА УКРАИНЫ**

С каждым годом обостряется проблема охраны животного и растительного мира Харьковщины. На сегодняшний день Харьковская область - регион с наименьшим количеством охраняемых территорий на Украине. С ростом дачного строительства исчезают последние очаги жизни многих охраняемых видов растений и животных, особенно насекомых, которые находили благоприятные условия для существования в различных сельскохозяйственных неудобьях - склонах балок, охранных территориях различных водоемов и других непригодных для сельского хозяйства землях.

В связи с вышесказанным, резко возросла роль полезащитных лесных полос как одного из последних резерватов многих видов насекомых и не только редких, охраняемых, но и ранее многочисленных: хищников, паразитов, опылителей.

В предложенной работе дан анализ современного состояния фауны одиночных пчелиных (*Hymenoptera*, *Apoidea*), заселяющих полезащитные лесные полосы - экологически важной для сельского хозяйства группы насекомых

Изучение видового и количественного состава одиночных пчелиных лесополос проводилось стационарно на базе учхоза "Коммунист" Харьковского аграрного университета и хозяйства "Ивановский" (быв. совхоз им. 50-летия СССР) Чугуевского района в течение 15 лет (1980-1995гг.).

За период исследований были зарегистрированы 211 видов одиночных пчелиных из 46 родов 6 семейств (Табл. 1)

Таблица 1

Видовой состав одиночных пчелиных полезащитных полос Харьковщины

Название семейства	Число родов	Число видов	Количество собранных экземпляров	
			шт.	%
<i>Colletidae</i>	2	13	60	2,3
<i>Andrenidae</i>	4	42	1115	42,7
<i>Halictidae</i>	8	72	1038	39,7
<i>Melittidae</i>	2	7	101	3,8
<i>Megachilidae</i>	12	34	144	5,5
<i>Anthophoridae</i>	18	43	156	6,0
Всего	46	211	2614	100,0

Как и в других урочищах агроландшафта, наибольшим количеством видов представлены галиктиды - 72 вида или 31,1% всего видового состава. Это, в большинстве своем, политрофные широко распространенные виды, имеющие два поколения в сезон и являющиеся фоновыми видами других урочищ агроландшафта: *Halictus malachurus* Kby., *H. calceatus* Scop., *H. pauxillus* Schenck.

В отличие от других урочищ агроландшафта, самым многочисленным по количеству особей оказалось семейство *Andrenidae* - 1115 экземпляров или 42,6% от всех собранных пчелиных (табл.1). Такой подъем численности андренид в лесополосах связан со следующими причинами:

а) к видовому составу цветущей травянистой мелиттофильной растительности в лесополосах добавляются виды древесной и кустарниковой растительности: клен татарский, клен полевой, клен остролистный, яблоня, абрикос, карагана, рябина, шиповник, боярышник и многие другие. Все они цветут весной или в начале лета, резко увеличивая в этот период кормовые ресурсы (пыльца и нектар) для пчелиных в дополнение к цветущей травянистой растительности.

б) наличие характерного для андренид весенне-летнего аспекта фенологии (рис. 1)

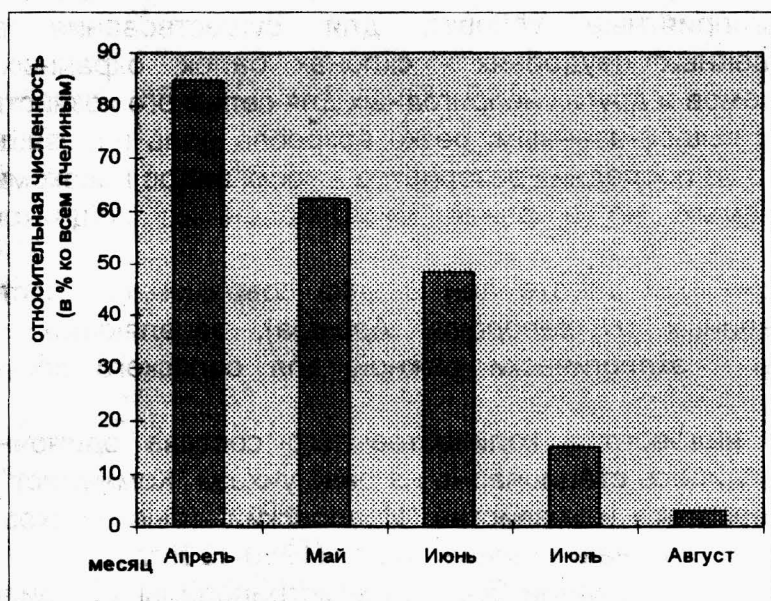


Рисунок 1. Сезонная динамика численности *Andrenidae* в лесополосах.

Подобная закономерность характерна для всех обследованных зон Голарктики (Stoelchert, 1933; Осычнюк, 1959; Cоsourek, 1966; Sakagami, Matsumura, 1967; Песенко, 1972).

Большинство видов андренид фации лесополос являются политрофами (табл. 2) и находят в лесополосах богатую кормовую базу.

Совместное действие перечисленных факторов, а также наличие в приопушечных шлейфах удобных мест для гнездования создают для андренид оптимальные условия существования.

Большую роль в видовом и количественном разнообразии одиночных пчелиных играет тип лесозащитной лесополосы.

Относительное обилие политрофных и олиготрофных видов андренид (*Andrenidae*) в лесополосах.

Относительное обилие	Число видов			
	политрофов	олиготрофов	с неясным типом связи	Всего
Единично	22	5	1	28
Мало	3	1		4
Средне	2	2		4
Много	2	1		3
Очень много	2	1		3
Всего	31	10	1	42

Среди всего разнообразия лесных полос нами были выделены 4 основных типа:

1. Лесополосы с богатым (более 15) видовым составом мелиттофильной древесно-кустарниковой растительности и приопушечным шлейфом травянистой растительности.

2. То же, без травянистого шлейфа.

3. Лесополосы с бедным (не более 5-6) видовым составом мелиттофильной древесно-кустарниковой растительности и приопушечным шлейфом травянистой растительности.

4. То же, без травянистого шлейфа.

Данные по видовому составу и относительной численности одиночных пчелиных в зависимости от типа лесополосы представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Изменение численности одиночных пчелиных (*Hymenoptera, Apoidea*) в зависимости от типа лесополосы.

Тип лесополосы	Количество видов <i>Apoidea</i>	Относительная численность, экз./учет
1	211	24,2
2	172	23,1
3	141	15,3
4	38	4,2
Среднее	140,5	16,7

Наибольшим видовым разнообразием и относительной численностью одиночных пчелиных обладают лесополосы с наибольшим разнообразием древесно-кустарниковой и травянистой растительности. В данном типе (1) лесополос были обнаружены все 211 видов одиночных пчелиных. Также высока и относительная численность - 24,2 экз. на один учет. Наименьшая численность - 4,2 экз./учет и количество зарегистрированных видов - 38 - в лесополосах с низким видовым разнообразием древесно-кустарниковых пород и отсутствующим приопушечным шлейфом - в 4-м типе. Обращает на себя внимание влияние приопушечных шлейфов на видовой состав пчелиных. В полосах 1-го типа со шлейфом на 39 видов больше, чем во 2-м, без шлейфа; различие составляет почти 20% видового состава. А различие между лесополосами 3-го и 4-го типов лесополос еще более значительно - в лесополосах без шлейфа видовой состав пчелиных составляет 27% от лесополос со шлейфом. В среднем, различие между лесополосами со

шлейфом и без него (между 1 и 3, с одной стороны, и 2 и 4, с другой) составляет 71 вид, т.е. более чем двукратное.

Различие в относительной численности одиночных пчелиных в различных типах лесополос менее значительно. В среднем, между лесополосами со шлейфом и без него, оно составляет 12,2 экз./учет или 31%.

Для выяснения наиболее привлекательных для пчелиных пород древесно-кустарниковой растительности, производились индивидуальные и количественные учеты пчелиных на основных породах. Данные проведенных учетов представлены в табл.4.

Таблица 4.

Численность одиночных пчелиных на основных мелиттофильных породах деревьев и кустарников лесополос

Показатель	Название растения									Всего
	карагана	боярышник	робиния	абрикос	шиповники (2вида)	терн	груша	клены (4 вида)	бузина черная	
Количество видов	32	21	21	17	17	15	15	12	11	57
Количество экземпляров	186	62	101	40	44	43	38	47	51	612
Относительная численность экз./учет	18,0	7,3	12,1	6,3	4,2	5,2	6,0	5,2	3,7	7,7

Наиболее привлекательными породами деревьев и кустарников полезащитных полос в наших условиях оказались карагана, робиния и боярышник. На этих породах зарегистрировали 55 видов одиночных пчелиных из 57, а относительная численность - 12,5 экз./учет, что в 2,5 раза выше, чем средняя относительная численность на остальных 10 породах.

Основную часть пчелиных, 90% от их общего количества, посещавших карагану и робинию, составляли виды, являющиеся основными опылителями семенной люцерны: *Andrena flavipes* Pz., *A. dorsata* Kbg., *A. ovatula* Kbg., *Rophitoides canus* Ev., *Melitta leporina* Pz., *Eucera clypeata*.

Начинают цвести карагана и робиния на месяц раньше люцерны посевной, а заканчивают почти в середине цветения люцерны 1-го укоса. Максимум цветения приходится на конец мая - начало июня, то есть на период начала цветения люцерны 1-го укоса. Таким образом, эти породы служат дополнительным источником корма для опылителей люцерны до начала ее цветения, не допуская слета опылителей с лесополос, расположенных рядом с полями люцерны.

Большую отрицательную роль на одиночных пчелиных оказывает выпас молодняка крупного рогатого скота с помощью "электросторожа" или индивидуальной привязи. При этом практически полностью стравливается травянистая растительность, а также расположенные близко к земле ветви деревьев и кустарников (табл. 5). Кроме того, ногами животных затаптываются расположенные в почве гнездовья одиночных пчелиных.

* средняя численность одиночных пчелиных за 10 минут наблюдений

Для сравнения в таблице 5 показана численность пчелиных в лесополосах с бедным видовым составом древесно-кустарниковых пород и отсутствующим приопушечным шлейфом.

Таблица 5.

Влияние выпаса на количественные показатели одиночных пчелиных лесополос.

Тип лесополосы (согласно табл.3)	Наличие выпаса	Количество видов пчелиных	Средняя относительная численность за период лета, экз./учет
1	нет	211	24,2
1	есть	35	3,1
4	нет	38	4,2

По количеству видов пчелиных лесополосы с выпасом близки к лесополосам с отсутствующим приопушечным шлейфом и бедным древесно-кустарниковым составом - 35 и 38 видов. Относительная численность пчелиных в лесополосах с выпасом в 8 раз ниже, чем без выпаса.

За время наблюдений нами отмечено снижение общего количества видов цветущей мелиттофильной растительности в приопушечных шлейфах, где ежегодно проводится выпас скота, и, в первую очередь, исчезают такие ценные виды бобовых трав, как лядвенец рогатый, горошки мышиный и заборный, вязель пестрый, люцерна румынская, клевера. Иными словами, наблюдается та же закономерность, что и на пастбищах. Кроме обеднения общего количества видов одиночных пчелиных в лесополосах с выпасом, изменяется соотношение различных семейств пчелиных (табл. 6). Для сравнения дано соотношение одиночных пчелиных на пастбищах.

Таблица 6.

Влияние выпаса скота в лесополосах на видовой состав одиночных пчелиных.

Семейства	Лесополосы 1-го типа (табл.3)				Пастбища	
	без выпаса		с выпасом		к-во родов	к-во видов
	к-во родов	к-во видов	к-во родов	к-во видов		
<i>Colletidae</i>	2	13	2	2	2	2
<i>Andrenidae</i>	4	42	2	5	2	10
<i>Halictidae</i>	8	72	3	17	4	17
<i>Melittidae</i>	2	7	2	2	2	2
<i>Megachilidae</i>	12	34	3	4	3	4
<i>Anthiphoridae</i>	18	43	4	5	4	6
Всего	46	211	16	35	17	41

В лесополосах без выпаса доля андренид от общего количества видов составляет 19,9%, с выпасом - 14,3%, галиктид - 34,1% без выпаса и 48,6% с выпасом. На пастбищах доля андренид - 24,4%, галиктид - 41%.

Значительное влияние на численность и видовой состав одиночных пчелиных агроландшафта оказывает не только тип лесополосы, но и степень мозаичности агроландшафта (протяженность лесополос на один квадратный километр). В табл. 7 представлены данные по видовому составу и относительной численности пчелиных двух полевых севооборотов Харьковской области.

Видовой состав и численность одиночных пчелиных одного полевого севооборота.

Название хозяйства	Средний размер поля, га	Длина лесополос на 1 км ² , м	Количество родов пчелиных	Количество видов пчелиных	Относительная численность, экз./учет
Учхоз "Коммунист"	53	3461	48	218	12,6
"Ивановское"	124	1209	42	162	9,4

При увеличении длины лесополос на 1 км² в 2,9 раз, количество видов пчелиных и их относительная численность возрастает в 1,3 раза.

Список литературы

- Осичнюк Г.З. Бджолині (*Apoidea*) Правобережного степу України. -К.: Вид. АН УРСР, 1959. -92с.
- Песенко Ю.А. Материалы по фауне и экологии пчелиных (*Apoidea*) Нижнего Дона. Сообщение 3. Фенология и трофические связи *Andrenidae*//Зоол. журн. -1972. -Т.51, вып.8. -С.1196-1200.
- Kocourek M. Prodrómus der *Hymenopteren* der Tschechoslowakei. P.9: *Apoidea* I: *Andrena*. -Praha:Narodni Museum,1966. -122s. -(Acta Faunistice entomologica Musei Nationalis Pragae; V.12, suppl.2).
- Sakagami Sh. F., Matsumura T. Relative abundance? phenology and flower preference of andrenid bees in Sapporo, North Japan (*Hymenoptera, Apoidea*)//Japan. J.Ecol. -1967. -V.17, N.6. -P.237-250.
- Stoelchert F.K. Die Bienen Francens (*Hymenoptera, Apoidea*): eine okologische-tiergeographische Untersuchung. -Berlin, 1933. -294s.
- Харьковский государственный аграрный университет

M.A.FILATOV

**SOME PROBLEMS OF PRESENT CONDITION OF BEES FAUNA
(HYMENOPTERA, APOIDEA) IN FOREST PROTECTION BELTY OF
NORTH-EASTERN UKRAINE**

SUMMARY

The role of forest protection belts in increasing species variety and number of bees is described.